

PAT-NO: JP363112160A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63112160 A  
TITLE: SETTING DIMENSION CONTROLLER FOR DOT PRINTER  
PUBN-DATE: May 17, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ADACHI, KOZO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJITSU GENERAL LTD	N/A

APPL-NO: JP61259488  
APPL-DATE: October 30, 1986

INT-CL (IPC): B41J003/10 , B41J003/12

US-CL-CURRENT: 358/1.5 , 400/583.4

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable modification of the dimension of setting through simple structure, by providing a paper feed control section for controlling the speed of paper feed drive section to a corresponding speed based on a setting dimension modifying signal.

CONSTITUTION: When a print data is fed out from a control circuit 1 then a setting dimension modifying signal (e.g. an enlarging command signal) and a print command signal are fed out, character pattern data corresponding to a row of characters (e.g. 40 characters) corresponding to the print data are stored in a memory 5 then fed out to a dot printer 6. Since the setting dimension modifying data have been fed to a paper feed control section 10, a signal for controlling the paper feed speed to a corresponding speed (e.g. 1.5 times of a setting speed) is fed to the paper feed drive section 8 of the dot printer 6. Consequently, the paper feed speed of the paper feed drive section 8 varies to the corresponding speed

(e.g. 1.5 times of the setting speed), although the drive interval of a printing element derive section 7 is equal to that when the setting dimension modifying signal is not outputted. Consequently, the setting character A is enlarged to have 1.5 times of height ( $H=1.5h$ ) and same width.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-112160

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup>B 41 J 3/10  
3/12

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

A-7612-2C  
L-7612-2C

⑬ 公開 昭和63年(1988)5月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 ドットプリンタの印字寸法制御装置

⑮ 特 願 昭61-259488

⑯ 出 願 昭61(1986)10月30日

⑰ 発 明 者 安 達 康 三 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

⑱ 出 願 人 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

⑲ 代 理 人 弁理士 古澤 俊明 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ドットプリンタの印字寸法制御装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 用紙を送るための紙送り駆動部と、紙送り方向と直角な方向に一列に並んだ複数の印字素子を駆動するための印字素子駆動部とを具備し、これらの駆動部をプリンタ制御部からの制御信号で制御して1行単位でドット印字を行うようにしたドットプリンタにおいて、印字寸法変更信号に基づいて前記紙送り駆動部の紙送り速度を対応した速度に制御する紙送り制御部を設けてなることを特徴とするドットプリンタの印字寸法制御装置。

(2) ドットプリンタは、キャラクタジェネレータから読み出した文字パターンデータを1行単位でドット印字する文字印字用のドットプリンタとしてなる特許請求の範囲第1項記載のドットプリンタの印字寸法制御装置。

## 3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明はワイヤドットプリンタのようなインパクト式のプリンタやサーマルプリンタのようなノンインパクト式のプリンタであって、1行単位でドット印字を行うドットプリンタの印字寸法制御装置に関するものである。

## [従来の技術]

従来、この種ドットプリンタの印字寸法制御装置は、例えば第3図に示すように構成されていた。この図において、電子式キャッシュレジスタやパソコンのシステム本体の制御回路(1)から通常文字用または拡大文字用の印字データがプリンタ制御部(2)へ送出されると、プリンタ制御部(2)は通常文字用のキャラクタジェネレータ(3)または拡大文字用のキャラクタジェネレータ(4)から印字データに対応した文字パターンデータを読み出してこれを内部のメモリ(5)に格納する。ついで、制御回路(1)から印字指令信号が出力すると、メモリ(5)の内容がドットプリンタ(6)に出力し、印字素子駆動部(7)と紙送り駆動部(8)とを駆動して通常文字または拡大文字をドット印字する。

## 【発明が解決しようとする問題点】

第3図に示す従来例では、通常文字と拡大文字の2種類の印字寸法を印字するために、通常文字用と拡大文字用の2種類のキャラクタジェネレータが必要となるので、メモリ容量が大きくなり、装置の価格が高価になるという問題点があり、低価格普及型のドットプリンタに印字寸法変更機能を付加することが困難であった。

本発明は上述の問題点に鑑みなされたもので、メモリ容量を大きくせずに紙送り速度を可変制御するという簡単な構成で印字寸法の変更を可能とする安価な印字寸法制御装置を得ることを目的とするものである。

## 【問題点を解決するための手段】

本発明による印字寸法制御装置は、用紙を送るための紙送り駆動部と、紙送り方向と直角な方向に一列に並んだ複数の印字素子を駆動するための印字素子駆動部とを具備し、これらの駆動部をプリンタ制御部からの制御信号で制御して1行単位でドット印字を行うようにしたドットプリンタに

図と同一部分は同一符号とする。第1図において、(6)は1行単位でドット印字をするドットプリンタで、このドットプリンタ(6)は、用紙を送るための紙送り駆動部(8)と、紙送り方向と直角な方向に一列に並んだ複数の印字素子(例えば7列9行のドットで1文字を形成し、1行について40文字を印字するものとするれば、7×40本のドットピン)を駆動するための印字素子駆動部(7)とを具備している。前記紙送り駆動部(8)はパルス周波数制御で回転速度が制御されるステッピングモータまたは電圧制御で回転速度が制御される電圧制御モータなどを主体に構成されている。

(1)は電子式キャッシュレジスタやパソコンなどのシステム本体の制御回路であって、この制御回路(1)は出力線(2)を介して印字指令信号、印字寸法変更信号、印字データを出力するように構成されている。前記制御回路(1)の出力線(2)には、メモリ(5)を内蔵するプリンタ制御部(2)と本発明に特有の紙送り制御部(10)とが結合している。前記プリンタ制御部(2)の出力側は前記ドットプ

において、印字寸法変更信号に基づいて前記紙送り駆動部の紙送り速度を対応した速度に制御する紙送り制御部を設けてなることを特徴とするものである。

## 【作用】

印字寸法変更信号がないときは、紙送り制御部から紙送り駆動部へは制御信号が出力していないので、紙送り駆動部は予め設定された紙送り速度で用紙の紙送りをする。このため、ドットプリンタは従来と同様に動作し、例えば通常文字を印字する。印字寸法変更信号(例えば拡大文字指令信号)があると、紙送り制御部から紙送り駆動部へ対応した制御信号(例えば紙送り速度を1.5倍にするための信号)が出力し、紙送り駆動部は設定速度と異なる速度(例えば1.5倍の速度)で紙送りをする。このため、ドットプリンタは従来と異なる印字寸法(例えば紙送り方向に1.5倍となった拡大文字)の印字をする。

## 【実施例】

第1図は本発明の一実施例を示すもので、第3

リント(6)に結合されるとともに通常文字用のキャラクタジェネレータ(3)に結合されている。前記紙送り制御部(10)は、前記制御回路(1)から出力線(2)を介して出力された印字寸法変更信号(例えば拡大指令信号)に基づいて、前記ドットプリンタ(6)の紙送り駆動部(8)に紙送り速度を対応した速度(例えば設定速度の1.5倍の速度)に制御するための制御信号を送出するように構成されている。

つぎに前記実施例の作用を第2図を併用して説明する。

(イ) 制御回路(1)から印字寸法変更信号(例えば拡大指令信号)が出力しないときは、従来と同様通常文字の印字動作をする。すなわち、制御回路(1)から印字データが送出されると、プリンタ制御部(2)は通常文字用キャラクタジェネレータ(3)から対応した文字1行分(例えば40文字分)の文字パターンデータを読み出し、メモリ(5)に格納する。ついで制御回路(1)から出力線(2)を介して印字指令信号が送出力されると、メモリ(5)の内

客をドットプリンタ(6)に送出し、紙送り駆動部(8)を設定速度で駆動しつつ印字素子駆動部(7)を駆動し、9回(9行)のドット印字で文字1行分(例えば40文字分)の印字をする。例えば文字「A」については、第2図(a)に示すように、1回目(1行目)のドット印字では4列目の印字ピンが、2回目(2行目)のドット印字では3、5列目の印字ピンが、…、9回目(9行目)のドット印字では1、7列目の印字ピンがそれぞれ駆動して文字「A」の印字を完了する。

(ロ)制御回路(1)から印字データが送出され、ついで印字寸法変更信号(例えば拡大指令信号)および印字指令信号が送出されると、印字データに対応した文字1行分(例えば40文字分)の文字パターンデータがメモリ(5)に格納され、ついでドットプリンタ(6)に送出されるのは前記(イ)と同様であるが、紙送り制御部(10)には印字寸法変更信号が送出されているので、この紙送り制御部(10)からドットプリンタ(6)の紙送り駆動部(8)に紙送り速度を対応した速度(例えば設定速度の1.5倍の速

度)に制御するための制御信号が送出される。このため、印字素子駆動部(7)の駆動間隔は前記(イ)と同一であるが紙送り駆動部(8)の紙送り速度は対応した速度(例えば前記(イ)の設定速度の1.5倍の速度)に変化する。したがって、9回(9行)のドット印字で文字1行分の印字をするのは前記(イ)と同様であるが、ドット印字の行間距離が前記(イ)の略1.5倍になる。すなわち、文字「A」については、第2図(b)に示すように、1回目(1行目)と2回目(2行目)、2回目と3回目、…、8回目と9回目のそれぞれのドット印字の間隔が前記(イ)の略1.5倍になるので、印字文字「A」は横幅が同一(w)で、縦幅(H)が約1.5倍( $H=1.5h$ )の拡大文字となる。

前記実施例では、ドットプリンタはキャラクタジェネレータから読み出した文字パターンデータを1行単位でドット印字する文字印字用のドットプリンタとしたが、本発明はこれに限るものでなく、図形印字用のドットプリンタにも利用できるものである。

#### 【発明の効果】

本発明によるドットプリンタの印字寸法制御装置は、紙送り駆動部の紙送り速度を制御することによって印字寸法を可変するように構成したので、簡単な構成で印字寸法を可変制御することができる。

本発明をキャラクタジェネレータから読み出した文字パターンデータを行単位でドット印字する文字印字用のドットプリンタに利用した場合には、1種類のキャラクタジェネレータ(例えば通常文字用)を設けるだけで、2種類(例えば通常文字と拡大文字)以上の印字寸法の文字を印字することができる。このため、2種類のキャラクタジェネレータを必要としていた従来例と比べてメモリ容量を小さくすることができ、装置の価格を安価にできる。したがって、低価格普及型のドットプリンタに印字寸法変更機能(例えば拡大文字機能)を付加することが容易となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるドットプリンタの印字寸

法制御装置の一実施例を示すブロック図、第2図

(a)(b)は印字した文字パターンの一例を示す図で、(a)は通常文字の場合、(b)は拡大文字の場合、第3図は従来例を示すブロック図である。

(2)…プリンタ制御部、(6)…ドットプリンタ、(7)…印字素子駆動部、(8)…紙送り駆動部、(10)…紙送り制御部。

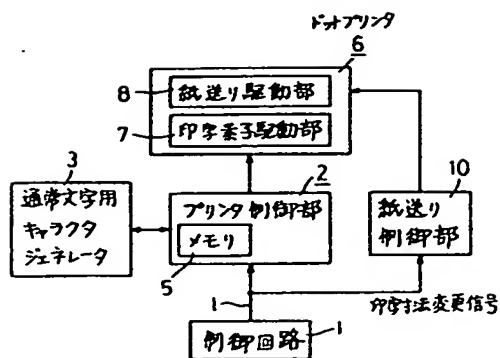
出 願 人 株式会社富士通ゼネラル

代 理 人 弁理士 古 澤 俊

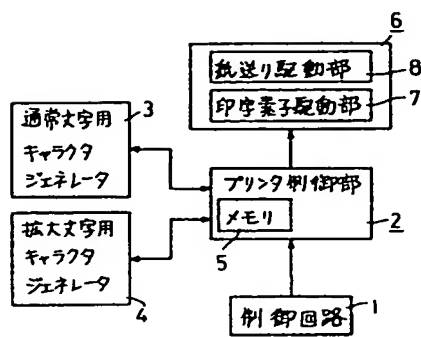
同 弁理士 加 納 一



第 1 図



第 3 図



第 2 図

